

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA 025	Microbiologia Geral

PRÉ-REQUISITO(S)

CCA 024 – Biologia Geral (68 h)
CET 215 – Bioquímica Geral (68 h)

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)

DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34	-	68

CURSO(S)/ NÍVEL		
Agronomia		GRADUAÇÃO
		PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA

História, evolução e objetivos da Microbiologia. Caracterização e classificação dos micro-organismos. Estrutura dos organismos eucariotos e procariotos. Morfologia e ultraestrutura bacteriana. Cultivo de bactérias e curva de crescimento. Morfologia, classificação e reprodução de fungos. Morfologia, classificação e replicação de vírus. Metabolismo microbiano, enzimas e sua regulação. Meios de cultivo de micro-organismos, exigências nutricionais, influência de fatores físicos e químicos no crescimento de micro-organismos. Métodos de controle de micro-organismos. Genética microbiana, biologia molecular aplicada ao estudo de micro-organismos.

OBJETIVOS

Proporcionar ao discente a compreensão dos conceitos fundamentais da Microbiologia através da taxonomia, morfologia, fisiologia, patogenicidade e formas de controle microbiano. E, ainda, apresentar as principais técnicas microbiológicas empregadas no diagnóstico ambiental, industrial e de alimentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, práticas, discussão através de artigos científicos e avaliações.

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

As avaliações serão contínuas e cumulativas. No decorrer do semestre serão aplicadas três avaliações escritas, seminários (teórico-prática) e relatórios (referente às aulas práticas).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teórico

Apresentação do Programa Didático
Introdução à Microbiologia
Classificação dos micro-organismos
Morfologia bacteriana
Metabolismo microbiano
Crescimento microbiano
Controle do crescimento microbiano: Métodos físicos
Controle do crescimento microbiano: Métodos químicos
Antimicrobianos
Genética microbiana
Ferramentas e técnicas aplicadas à Biotecnologia
Características gerais dos fungos
Características gerais dos vírus
Aspectos gerais da microbiologia de solos

Prático

Biossegurança
Microscopia
Coloração de Gram
Testes metabólicos
Preparo de materiais, vidrarias e meios de cultura para esterilização em autoclave
Ação de agentes físicos e químicos sobre o crescimento bacteriano
Sensibilidade das bactérias a drogas antimicrobianas
Técnicas de semeadura de micro-organismos e contagem microbiana
Técnicas de semeadura de micro-organismos e contagem microbiana: Leitura dos resultados
Macroscopia de fungos
Microscopia de fungos
Contagem de mesófilos em amostra de solo
Contagem de mesófilos em amostra de solo: Leitura dos resultados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

1. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Vol. 1, 2 ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. 524p.
2. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Vol. 2, 2a ed., São Paulo: Makron Books, 1997. 517p.
3. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10 ed., Porto Alegre: Artemed, 2012. 934p.
4. OKURA, M. H.; RENDE, J. C. **Microbiologia: Roteiros de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. 201p.
5. RUIZ, R.L. **Manual Prático de Microbiologia Básica**. São Paulo: Edusp, 2000. 129p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(LIMITAR-SE A 6)

1. BLACK, J. L. C. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas**. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
2. NOBLE, W.C., NAIDOO, J. **Os Microrganismos e o Homem**. vol. 17, São Paulo: EPU - Universidade de São Paulo, 1980. 81p.
3. BERGAMIN-FILHO, A., KIMATI, H., AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol. I, 3 ed., São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p.
4. LARPENT, J.P., LARPENT, G. M. **Microbiologia Prática**. São Paulo, Edgard Blucher, 1975, 162p., il.
5. KONEMAN, E. L. **Diagnóstico Microbiológico**. 6 ed., São Paulo: Medsi, 2008.
6. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. **Práticas de Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239p.
7. BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2005. 196 p.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de _____
Dia ____/____/____.

Coordenador(a)

Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia ____/____/____.

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB